

APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA A ALUMNOS DE 5º DE FARMACIA, EN EL PROCESO DE ADAPTACION AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Carmen González-Martín y M^a del Pilar Ramos Álvarez

Facultad de Farmacia, Universidad CEU San Pablo.
Urb. Montepríncipe, 28668 Boadilla del Monte. Madrid.
e-mail: gonmar.fcex@ceu.es; pramos@ceu.es

Rebut: maig de 2006. Acceptat: desembre de 2006

ABSTRACT

In this work we show the comparative study of the academic results obtained in two academic courses, 04-05 and 05-06, for the students of one class of the 5th level of 5^o course of Pharmacy, which have been evaluated by three different protocols. The analyzed subjects have been "Toxicology" and "Clinical Biochemistry and Molecular Human Pathology". During the academic year 04-05, the system of evaluation used in the subject of Toxicology was based exclusively on a final examination and the qualification of lab courses; on the other hand, in that of Clinical Biochemistry and Molecular Pathology modular exams were realized. In the academic year 05-06, in both subjects there has been applied a system of continuous assessment, based on a minimal assistance to the theoretical classes of 75 %, and on the daily work of the students, on the basis of the active participation in class, the accomplishment of different works, the laboratories practices and modular exams. The results of our study show that, as results of the system of continuous assessment, articulated by the contract of subject, a significant improvement in the academic results has been produced, that was more evident in the subject of Toxicology that in that of Clinical Biochemistry due to the fact that in the latter, already some procedures of continuous assessment were applied in the previous year. This decrease of the absenteeism, it has been reflected in a global improvement in the academic yield of the students in both subjects in the ordinary summons by continuous assessment. In the subject of Clinical Biochemistry the percentage of students who have obtained an equal or major qualification of "notable" has been increased more than 16 %, and in that of Toxicology more than 10 %. For both subjects, it has not been observed a significant change in the number of students that did not overcome the subject.

KEY WORDS: EEES, continuous assessment, contract of subject, active participation

RESUMEN

En este trabajo mostramos el estudio comparativo realizado de los resultados académicos obtenidos en dos cursos académicos, 04-05 y 05-06, por los alumnos del grupo de tarde del 5º curso de Farmacia en los que se han aplicado 3 sistemas de evaluación diferentes. Las asignaturas analizadas han sido las de “Toxicología” y “Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana”. En el curso 04-05 los sistemas aplicados fueron diferentes en ambas asignaturas, ya que en la asignatura de Toxicología estaba basado exclusivamente en un examen final y la calificación de prácticas, mientras que en la de Bioquímica Clínica y Patología Molecular se realizaron exámenes parciales. En el curso 05-06, en ambas asignaturas se ha aplicado un sistema de evaluación continua, basado en una asistencia mínima a las clases teóricas del 75% y el trabajo diario de los alumnos, en base a la participación activa en clase, la realización de distintos trabajos, las prácticas de laboratorio y exámenes parciales. Los resultados de nuestro estudio muestran que gracias al sistema de evaluación continua, articulado a través del contrato de asignatura, se ha producido una mejora significativa en los resultados académicos. Por otra parte, la disminución del absentismo se ha reflejado en una mejora global en el rendimiento académico de los alumnos en ambas asignaturas en la convocatoria ordinaria por evaluación continua. En la asignatura de Bioquímica Clínica el porcentaje de alumnos que han obtenido una calificación igual o mayor de notable se ha incrementado más de un 16 %, y en la de Toxicología más de un 10%. Para ambas asignaturas no se ha observado un cambio significativo en el número de alumnos que no han superado la asignatura.

PALABRAS CLAVE: EEES, evaluación continua, contrato de asignatura, participación activa

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la Unión Europea es la coordinación de las políticas y legislaciones de sus Estados miembros en cuestiones relacionadas con la educación y, muy singularmente, con la enseñanza superior. En este sentido la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (*EEES*) se inició con la “Declaración de La Sorbona”, y una vez fijado el rumbo y recabada la adhesión al proceso de otros países europeos entre ellos España, los Ministros de Educación firmaron la “Declaración de Bolonia” (1999), con el fin de disponer, en el año 2010, de un Espacio Europeo de Educación Superior, esto es, de un sistema educativo europeo de calidad que permita a Europa fomentar su crecimiento económico, su competitividad internacional y su cohesión social a través de la educación y la formación de los ciudadanos a lo largo de la vida. La creación del Área de Educación Europea contempla como eje fundamental del planteamiento educativo, una educación centrada en el *aprendizaje* con preferencia a una educación centrada en la *enseñanza*. Al contraponer enseñanza y aprendizaje se pretende resaltar la importancia que tendrá la educación en términos de adquisición por parte del estudiante de capacidades, habilidades, competencias y valores que lo doten de autonomía, y le permitan una progresiva

actualización de los conocimientos a lo largo de toda su vida. Además, la introducción de crédito europeo y del suplemento europeo al título permitirá que los títulos y enseñanzas sean más homogéneos en los países europeos, favoreciendo así la movilidad e integración de los estudiantes en el mercado laboral.

España, igual que otros países europeos se encuentra en plena transición de su sistema universitario para su adaptación a todos los aspectos que comporta el establecimiento del Espacio Europeo de Educación Superior. En este momento, estamos a la mitad del camino hacia el 2010, cuando la Convergencia europea debe ser una realidad. En la Universidad CEU San Pablo (USP) se ha asumido que, aunque los cambios en la manera de entender la enseñanza deben estar en vigor probablemente para el curso académico 2008/2009, antes deben emprenderse acciones que posibiliten una base sólida de funcionamiento en la que apoyar el conjunto de las transformaciones que habrá que llevar a cabo. Por ello, dentro del marco de la renovación pedagógica en el que nos hayamos inmersos en el conjunto de las Universidades Españolas y Europeas, la USP lleva actuando desde hace algunos años en la línea de la adaptación de las enseñanzas impartidas con un mayor predominio del esfuerzo del alumno mediante un proceso de evaluación continua en los diferentes cursos y carreras. Más concretamente en la **Facultad de Farmacia**, se ha implantado un sistema de evaluación continua para todas las titulaciones impartidas en el centro. Dicho sistema se ha canalizado a través del establecimiento de los denominados “contratos de asignatura”.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo ha sido realizar un estudio comparativo de los resultados académicos obtenidos en los cursos académicos 04-05 y 05-06 por los alumnos del grupo de tarde del 5º curso de Farmacia. Las asignaturas analizadas han sido las de “Toxicología” y “Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana”

METODOLOGÍA

- Metodología docente:

Las características de las asignaturas evaluadas se resumen en la tabla 1. La metodología docente empleada en ambas se basa, fundamentalmente, en la impartición de un programa teórico por el profesor mediante clases magistrales con la finalidad de transmitir a los alumnos los conocimientos esenciales de la asignatura. Los temas que se van a tratar en las clases se reflejan en los programas de las asignaturas que se entregan a los alumnos al comenzar el curso (año 04/05) y junto a los contratos de las asignaturas en el año 05/06.

TABLA 1. Características de las asignaturas evaluadas

NOMBRE: Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana. Impartida por el Departamento de Bioquímica, Biología Molecular y celular de la Facultad de Farmacia de la Universidad CEU San Pablo

CRÉDITOS (LRU): 7.5 (4,5 teóricos y 3 prácticos)

TITULACIÓN: FARMACIA

CURSO: 5º

CARÁCTER: Troncal

PERIODO IMPARTICIÓN: 1º semestre

DISTRIBUCIÓN TEORÍA: tres clases semanales de 50 minutos

NOMBRE: Toxicología. Impartida por el Departamento de Farmacología, Tecnología y Desarrollo Farmacéutico de la Universidad CEU San Pablo.

CRÉDITOS (LRU): 4.5 (3 teóricos y 1.5 prácticos)

TITULACIÓN: FARMACIA

CURSO: 5º

CARÁCTER: Troncal

PERIODO IMPARTICIÓN: 1º semestre

DISTRIBUCIÓN TEORÍA: tres clases semanales de 50 minutos

En la asignatura de Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana, con el fin de fomentar el aprendizaje del alumno, además de dichas clases teóricas los alumnos realizan casos prácticos y problemas en un número que osciló en 6 en el curso 04-05 a 10 en el 05-06. Por su parte, en la asignatura de Toxicología, en el curso 05-06, cada alumno ha debido prepararse un tema relacionado con el programa que ha presentado oralmente.

La parte práctica de la asignatura de Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana constaba de prácticas de laboratorio, mientras que en la de Toxicología además de las prácticas de laboratorio los alumnos realizaban otro tipo de actividades. En ambas asignaturas la asistencia a las clases prácticas fue obligatoria en un 100% y la superación de éstas era condición indispensable para superar la asignatura. El contenido y valoración de las prácticas se resume en la Tabla 2.

TABLA 2 : Metodología de las Clases Prácticas

<u>TOXICOLOGIA</u>	<u>BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR HUMANA</u>
<p><u>Prácticas de Laboratorio:</u> <u>Duración:</u> 16 horas (4 días de 4 horas reservándose la última hora para realizar el examen).</p> <p><u>Prácticas en Aula de Informática:</u> 4 horas (1 día de 4 horas). Utilización base de datos BUSCATOX</p> <p><u>Método de evaluación:</u> Trabajo y participación en el laboratorio Examen Memoria (se entregará el último día de las prácticas).</p>	<p><u>Prácticas de Laboratorio:</u> <u>Duración:</u> Las prácticas tendrán una duración total de 8 días, de los cuales los 7 primeros días serán sesiones de 4 horas/día. El 8º día de prácticas (2 horas) se empleará en el análisis global los resultados, consultas al profesor, y la finalización de la memoria del laboratorio.</p> <p><u>Método de Evaluación:</u> Trabajo y participación en el laboratorio. Memoria (se entregará el último día de las prácticas).</p>

- Método de evaluación

En el curso 04-05 el sistema de evaluación utilizado en la asignatura de Toxicología estaba basado exclusivamente en un examen final y la calificación de prácticas que representaba 1 punto si el alumno sacaba sobresaliente, ó 0,5 puntos si el alumno sacaba notable a sumar a la nota obtenida en el examen final. Por otro lado, en la asignatura de Bioquímica Clínica y Patología Molecular donde ya se había comenzado la implantación del “método de evaluación continua” se realizaron exámenes parciales, que podían ser liberatorios si superaban una nota determinada. La calificación de las prácticas suponía el mismo valor en la nota final que el mencionado en Toxicología.

En el curso 05-06, en ambas asignaturas se ha aplicado un sistema de evaluación continua, basado en el trabajo diario de los alumnos. Estos son calificados en base a la participación

activa en clase, la realización de distintos trabajos, las prácticas de laboratorio y exámenes parciales. Como requisito imprescindible para poder presentarse a los exámenes parciales los alumnos deben superar un porcentaje de asistencia a las clases de teoría del 75%. Aquellos alumnos que no puedan presentarse a los parciales o aquellos que no hayan superado la asignatura por evaluación continua deberán presentarse a un examen final. También podrán optar al examen final aquellos alumnos que deseen mejorar su calificación. Los porcentajes aplicados a cada uno de los apartados se resumen en la Tabla 3.

Para facilitar la transparencia del sistema toda la información referente a las materias impartidas, incluyendo el temario, metodología docente y procedimientos de evaluación, se encuentra recogida en los contratos de asignatura que, desde el inicio del curso, están a disposición de los alumnos.

TABLA 3: Evaluación según Contrato de las Asignaturas			
TOXICOLOGIA		BIOQUÍMICA CLINICA y PMH	
<i>Asistencia a clases teóricas (>75%)</i>	5%	<i>Asistencia a clases (>75%)</i>	5%
<i>Prácticas</i>	15%	<i>Prácticas</i>	15%
<i>Trabajo (8%)</i>		<i>Trabajo (7 %)</i>	
<i>Memoria (2%)</i>		<i>Memoria (8 %)</i>	
<i>Examen (5%)</i>			
<i>Trabajos</i>	15%	<i>Trabajos</i>	10%
<i>Pruebas parciales o final ordinario</i>	65 %	<i>Pruebas parciales o final ordinario</i>	70%
calificación final de la asignatura	100%	calificación final de la asignatura	100%

Así pues mientras que en la asignatura de Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana en el curso 04-05 ya se había iniciado un sistema de enseñanza basado en aprendizaje y evaluación continua del alumno (que hemos denominado “evaluación semicontinua” que se amplió en el curso 05-06, en la asignatura de Toxicología se pasó de un sistema de enseñanza tradicional (04-05) a uno de evaluación continua en el 05-06.

RESULTADOS

Como primer resultado cabe destacar, para ambas materias evaluadas, que el porcentaje de alumnos que superaron las asignaturas fue similar en los dos cursos evaluados finalizando ambos con una elevada tasa de éxito (Tabla 4).

TABLA 4: Porcentaje de alumnos que superaron la asignatura en convocatoria ordinaria (aprobados/presentados)		
	2004-2005	2005-2006
Bioquímica Clínica y PMH	96,15%	96,30%
Toxicología	83,33%	85,77%

En la tabla 5 se muestran los porcentajes de alumnos que superaron la asignatura mediante evaluación continua (Tabla 5), es decir que no necesitaron presentarse al examen final, en el curso académico 2005-2006.

TABLA 5. Asistencia a clase y tasa de alumnos que superaron la asignatura por evaluación continua en el curso 05-06.		
	% Alumnos con asistencia a clases teóricas (>75%)	% Alumnos que superan la asignatura mediante evaluación continua
Bioquímica Clínica y PMH	80%	93, 58%
Toxicología	70%	71,6 %

En ambas asignaturas se observó que los alumnos que no se presentaron a los parciales y que por lo tanto no pudieron superar la asignatura por evaluación continua coincidían con aquellos que no asistían a clase ya que les coincidía en horario con una asignatura suspensa de 4º de farmacia. Estos alumnos al presentarse al examen ordinario obtuvieron unos resultados no superiores al aprobado en su calificación. Es decir, las calificaciones superiores a notable en ambas asignaturas correspondieron a los alumnos que superaron las mismas de forma global a lo largo del curso (ver tabla 6).

TABLA 6: Calificaciones obtenidas en las asignaturas en función del método de evaluación

BQ	nº alumnos	Método de evaluación	NP (%)	SS (%)	AP (%)	NOT (%)	SOB (%)	MH (%)
04/05	26	Evaluación semicontinua	0	3,85	30,77	46,15	11,54	7,69
05/06	27	Evaluación Continua	7,4	0	11,11	66,67	7,4	7,4
		Convocatoria ordinaria-Final	0	3,85	11,54	69,23	7,69	7,69

TX	nº alumnos	Método de evaluación	NP (%)	SS (%)	AP (%)	NOT (%)	SOB (%)	MH (%)
04/05	30	Examen final	10	6,67	33,33	33,33	13,33	3,33
05/06	35	Evaluación Continua	25,71	2,86	11,43	48,75	5,71	5,71
		Convocatoria ordinaria-final	2,85	11,43	25,71	48,57	5,71	5,71

Comparando resultados académicos obtenidos en los cursos evaluados y teniendo en cuenta los diferentes tipos de metodología docente y de evaluación, se observa que en la asignatura de Bioquímica Clínica y Patología Molecular Humana el porcentaje de alumnos que han obtenido una calificación igual o mayor de notable (Tabla 6) se ha incrementado más de un 16 %, en el curso 05-06 respecto al 04-05. Por su parte en la de Toxicología el incremento ha sido ligeramente superior a un 10%. Por otra parte, y para ambas asignaturas, no se ha observado un cambio significativo en el número de alumnos que no han superado la asignatura tras la finalización de la convocatoria ordinaria (tabla 6 y fig.1-4).

BIOQUÍMICA CLÍNICA Y PATOLOGÍA MOLECULAR HUMANA

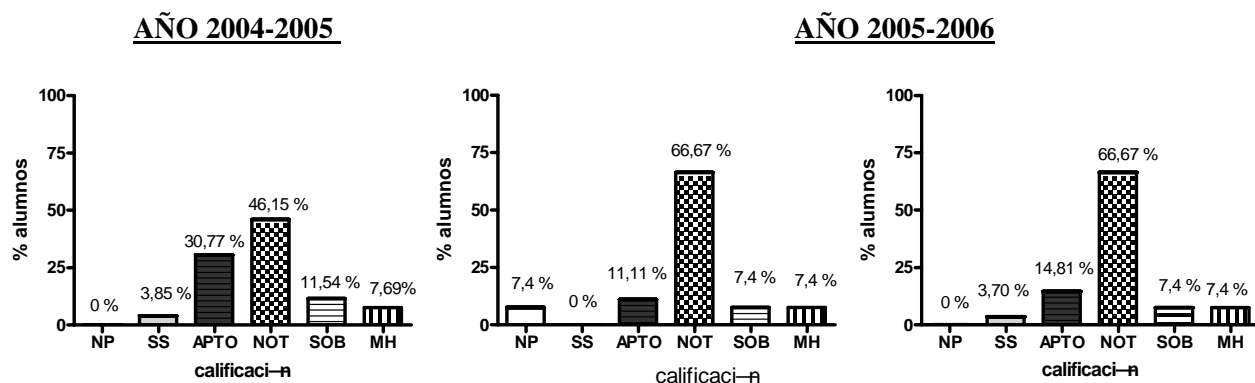


Fig 1: Evaluación "semicontinua" Fig 2a. Evaluación Continua. Fig 2b. Convocatoria final

TOXICOLOGÍA

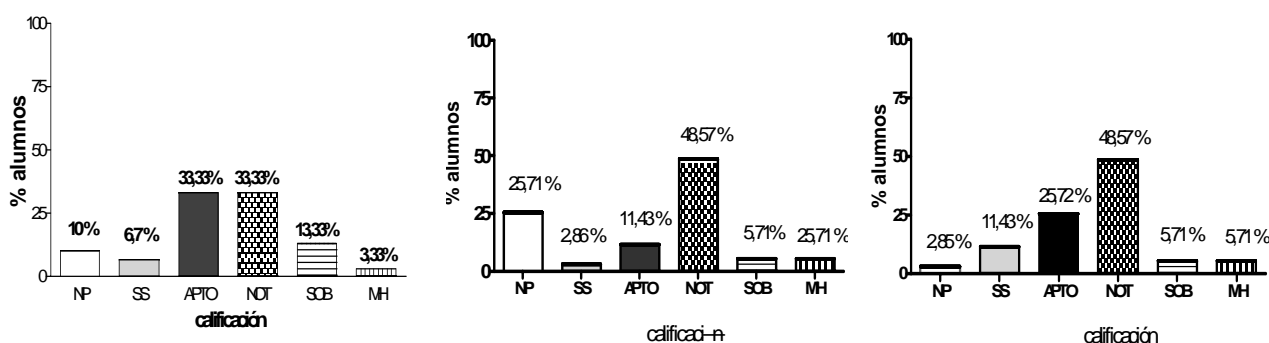


Fig 3: Evaluación "clásica" Fig 4a. Evaluación Continua. Fig 4b. Convocatoria final

CONCLUSIONES

En las asignaturas presentadas y gracias al sistema de evaluación continua, articulado a través del contrato de asignatura, se ha producido una mejora significativa en los resultados académicos de ambas asignaturas. Mientras que en la asignatura de Bioquímica Clínica y patología Molecular esa mejora parece tener su origen fundamentalmente en la mayor asistencia a clase de los alumnos, también se ha observado una cierta mejoría por el mayor peso asignado a la docencia participativa y a la evaluación continua. Por su parte en la asignatura de Toxicología la clara mejora observada en las calificaciones de los alumnos parece fundamentarse no sólo en la mejor asistencia, sino sobre todo a la implantación de un sistema de evaluación continua. En base a estos resultados podría concluirse que la metodología docente

aplicada supone un avance hacia las enseñanzas basadas en el sistema ECTS. Por su parte el alumnado ha mostrado una gran capacidad de adaptación al nuevo sistema de trabajo asumiendo el esfuerzo de trabajo que conlleva.

Aunque el rendimiento académico obtenido es muy bueno, de cara al curso académico 06-07 pensamos introducir nuevas metodologías que impliquen una mayor participación del alumno y que le faciliten la adquisición de capacidades, habilidades, competencias y valores que lo doten de autonomía, y le permitan una progresiva actualización de los conocimientos a lo largo de toda su vida profesional.

REFERENCIAS

- C.M, Jedrey. (1984) Calificar y evaluar. *El arte y el oficio de la enseñanza*. Gullette, M. M. (Ed.) Boston, Harvard University Press
- W.J. McKeachie. (1999) *Teaching Tips. Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers*. Houghton Mifflin. Boston, MA, USA.
- Colás Bravo, María Pilar. *La universidad en la Unión Europea : el Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Málaga : Aljibe , 2005, 201 p.
- *Sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos (ECTS) : características esenciales*. Luxemburgo : Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas , 2004 .
- *Organización de la estructura de la enseñanza superior en Europa 2003/2004. Tendencias en el marco del Proceso de Bolonia*. Bruselas: Erydice, 2003.